

X Simposio Visión Salud Bucal IX Taller sobre Cáncer Bucal



"EstomatoVisión Internacional 2021"

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Facultad de Estomatología Raúl González Sánchez

Covid-19 y su relación con las disfunciones respiratorias.

Covid-19 and its relationship with respiratory dysfunctions.

Daniela Sosa González^I, Maiyelin Llanes Rodríguez^{II}, Suami González Rodríguez^{III}

^IEstudiante de Segundo Año de Estomatología. Alumno ayudante de Ortodoncia. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez", La Habana, Cuba. danielasosa15@nauta.cu

^{II}Especialista Segundo Grado en Ortodoncia. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez", La Habana, Cuba. mayelin.llanes@infomed.sld.cu

^{III}Especialista Primer Grado en Estomatología General Integral y Ortodoncia. Máster en Atención de Urgencias en Estomatología. Profesora Auxiliar. Universidad de

Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez", La Habana, Cuba. suamiglez@infomed.sld.cu

Resumen

El Covid-19 es una nueva enfermedad que surgió en China en el 2019 y sus síntomas más comunes son neumonía, tos, disnea, fiebre y fatiga. Las consecuencias varían. En los pacientes respiratorios crónicos, las secuelas de la pandemia por el virus han sido especialmente negativas. Este trabajo tiene el objetivo de identificar en la literatura científica actualizada la relación entre el Covid-19 y las afecciones respiratorias crónicas. Para ello se llevó a cabo una revisión bibliográfica donde se emplearon 12 bibliografías bajo los siguientes criterios: criterio de actualidad dentro de los últimos 10 años, la calidad metodológica y se limitó la búsqueda a los idiomas inglés y español. Se aborda el tema de la enfermedad provocada por el SARS-CoV-2 y su relación con las disfunciones respiratorias como el Síndrome de Distrés Respiratorio y la respiración bucal. Las consecuencias de los coronavirus más frecuentes son el grado residual de anosmia y/o ageusia y tos en la vía aérea respiratoria superior y en la vía aérea respiratoria inferior: Disnea de esfuerzo, tos, secreción mucosa, dificultad para inspiración profunda y dolor torácico; afecta a los pacientes respiradores bucales pues, al no respirar por la nariz no hay una mayor proporción de oxígeno que pasa a la sangre.

Palabras clave: Covid-19/ enfermedades respiratorias/ respiración/ distrés respiratorio/ respirador bucal.

Introducción

En diciembre del año 2019 surgió en Wuhan, China, una nueva enfermedad que sacudió a todo el mundo meses más tarde. Neumonía, tos, disnea, fiebre y fatiga son los síntomas más comunes de dicha afección que pone en alerta a las autoridades sanitarias. El causante de dicha enfermedad es el virus SARS-Cov2, del cual se conoció genéticamente su secuencia el 12 de enero de 2020. El 13 de enero, un día después se conoce el primer caso reportado fuera de China y por su

alta contagiosidad, la OMS, declara a la enfermedad como pandemia en marzo de 2020 pues se registraban ya casos en 92 países. El transcurso de la enfermedad en los humanos puede ser de forma sintomática o asintomática (lo cual hace más difícil su identificación y control). Las consecuencias de la Covid-19 varían según la edad, siendo más probable que se manifiesten consecuencias negativas en pacientes mayores de 60 años; y si poseen enfermedades bases como Hipertensión arterial, Diabettes Mellitus, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), entre otras. En los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, las consecuencias de la pandemia por la COVID-19 han sido especialmente negativas y, probablemente, las dificultades añadidas no podrán ser correctamente corregidas hasta que no se consiga una solución para la crisis mundial producida por dicha enfermedad. Mientras se encuentra una vacuna o un tratamiento eficaz para la infección SARS-CoV-2 la existencia de pacientes con secuelas pulmonares que podrían ser invalidantes crece exponencialmente en todo el mundo. Es por ello que el objetivo de esta revisión bibliográfica es identificar en la literatura científica actualizada la relación entre el Covid-19 y las disfunciones respiratorias.

Objetivo

Identificar en la literatura científica actualizada la relación entre el Covid-19 y las disfunciones respiratorias.

Material y Método

Se realizó una revisión bibliográfica llevada a cabo en el mes de abril. Se consultaron varias fuentes de información en formato impreso y digital disponible en la biblioteca de la Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez" de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, así como las bases de datos bibliográficas en la BVS de Infomed y el buscador Google. Se seleccionaron 12 bibliografías bajo los siguientes criterios: criterio de actualidad dentro de los últimos 10 años, la calidad metodológica y se limitó la búsqueda a los idiomas inglés y español.

Desarrollo

Los coronavirus, son virus ARN, implicados en una gran variedad de patologías que afectan a los humanos. Ellos son causantes en el humano del catarro común y gastroenteritis en los lactantes. En animales inferiores se establecen infecciones persistentes en sus huéspedes naturales, siendo causa de morbilidad y mortalidad en diferentes animales del mundo. Los coronavirus humanos son muy difíciles de cultivar y muy pocos se han podido caracterizar y estudiar completamente.¹

La COVID-19 es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan (República Popular China).²

Los síntomas más habituales son: fiebre, tos seca y cansancio²

Otros síntomas menos frecuentes y que pueden afectar a algunos pacientes: pérdida del gusto o el olfato, congestión nasal, conjuntivitis (enrojecimiento ocular), dolor de garganta, dolor de cabeza, dolores musculares o articulares, diferentes tipos de erupciones cutáneas, náuseas o vómitos, diarrea, escalofríos o vértigo.²

Entre los síntomas de un cuadro grave de esta enfermedad se incluyen: disnea (dificultad respiratoria), pérdida de apetito, confusión, dolor u opresión persistente en el pecho, temperatura alta (por encima de los 38° C).²

Otros síntomas menos frecuentes son la irritabilidad, merma de la conciencia (a veces asociada a convulsiones), ansiedad, depresión, trastornos del sueño, complicaciones neurológicas más graves y raras, como accidentes cerebrovasculares, inflamación del cerebro, estado delirante y lesiones neurales.²

Comportamiento de la Covid-19 en el mundo:

A lo largo de los 18 meses de pandemia 190 países se reportan con casos positivos de Covid-19, más de 145 millones de personas se han contagiado en el mundo entero, de los cuales 83.2 millones se han recuperados, es decir, el 57.37 % y el

2.11 %, o sea, el 3.07 millones de personas han fallecido, para una letalidad del 2.12 %.³

Comportamiento de la Covid-19 en Cuba:

En Cuba la cantidad de pacientes infestados excede los 100 000, y los pacientes recuperados exceden los 92 000, mientras que los fallecidos superan los 550 pacientes.³

En Cuba, no se ha reportado ningún fallecido en edad pediátrica, resultado que se debe, en gran medida, al robusto protocolo de actuación con una atención médica personalizada acorde a las necesidades.⁴

La población pediátrica, por lo general, cursa la enfermedad de forma asintomática o con síntomas muy leves. Aunque en los menores de edad como en los adultos, la COVID-19 no es una enfermedad netamente respiratoria.⁴

En Cuba han predominado los pacientes asintomáticos y dentro del grupo de los sintomáticos aquellos con manifestaciones respiratorias como obstrucción nasal, secreción, dolor de garganta, otitis y dificultades respiratorias que han derivado en neumonías.⁴

La COVID-19 se contagia a través de las microgotas de saliva o el contacto con las secreciones que puedan estar en las superficies que tocamos, por lo tanto, el nasobuco o mascarilla sanitaria forma parte de la protección, es una prenda de vestir y un escudo de salud; porque reduce significativamente el contagio.⁴

La respiración es el acto fisiológico que se realiza en los pulmones en dos tiempos: la inspiración, en que se introduce el aire, del cual los pulmones extraen el oxígeno necesario; y la expiración, en el cual se elimina el anhídrido carbónico y el vapor de agua. Debido a esta función la sangre se oxigena y al mismo tiempo elimina las sustancias tóxicas.⁵

La respiración fisiológica se efectúa a través de las fosas nasales, solo en esfuerzos físicos muy grandes la cavidad bucal participa en dicho proceso. Cuando esto se

hace, normalmente, por obstrucción de la vía nasal se resuelve el problema de ingestión de aire, pero al costo de muchos efectos secundarios.⁶

Las Enfermedades Respiratorias Crónicas (ERC) son patologías que afectan los pulmones y/o a las vías respiratorias, no tienen un tratamiento curativo definitivo y, por lo general, son de progresión lenta.⁷

Las más frecuentes son:⁷

EPOC. La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es un trastorno pulmonar en el cual existe una obstrucción de las vías aéreas que genera una disminución de la capacidad respiratoria y ocasiona un deterioro considerable en la calidad de vida de las personas.

SAHS. El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAHS) es un trastorno en el que se obstruyen las vías respiratorias durante el sueño repetidamente más de diez segundos debido al estrechamiento o bloqueo de las vías.

ASMA. El asma es una enfermedad crónica de los pulmones que inflama y estrecha las vías respiratorias. Ese estrechamiento causa obstrucción y por lo tanto dificultad para pasar el aire. El asma afecta a personas de todas las edades, pero por lo general comienza durante la infancia.

Fibrosis pulmonar. Se trata de una enfermedad crónica que da lugar a que los pulmones disminuyan su tamaño, provocando restricción respiratoria, ya que una parte de ellos no funciona correctamente.

Enfermedades restrictivas. Cuando la caja torácica pierde su capacidad para distender los pulmones, como ocurre en enfermedades que alteran su anatomía, o disminuye la fuerza de expansión, como en las enfermedades neuromusculares, puede producirse insuficiencia respiratoria, que es necesario tratar

La Covid-19 y el Síndrome de distrés respiratorio

Distrés respiratorio (Disnea- SDRA): Cuadro de dificultad respiratoria que cursa con una hipoxemia severa por afectación intersticial del pulmón, debido a un aumento de permeabilidad de las paredes alveolares.⁸

Entre los factores de riesgo se ha descrito neumonía, sepsis no pulmonar, broncoaspiración, trauma, contusión pulmonar, pancreatitis, daño por inhalación, quemaduras, shock no cardiogénico, drogas como el ácido retinoico, transfusiones, vasculitis y sumersión.⁹

La causa más común para el desarrollo del SDRA es la neumonía y junto con la broncoaspiración tienen la mayor mortalidad. Los casos secundarios a trauma tienen una menor mortalidad. La administración excesiva de ventilación mecánica asistida es un factor de riesgo, ya sea por volutrauma, barotrauma o por atelectrauma.⁹

La enfermedad COVID-19 tiene síntomas agudos (fiebre, tos y disnea), seguido de neumonía y afectación inflamatoria intersticial bilateral. En aproximadamente un tercio se desarrolla SDRA, que puede conducir a la muerte del paciente o provocar complicaciones y lesiones pulmonares de lenta recuperación. En esta recuperación, los pacientes más jóvenes suelen reparar las anomalías inducidas, pero en los adultos mayores existe un porcentaje de casos no despreciable que cicatrizan anormalmente en forma de bandas cicatriciales o fibrosis a las 2-3 semanas.¹⁰

Cuando se induce SDRA por la infección viral SARS-CoV2 (COVID-19) la mayoría de los pacientes mejoran clínica y radiológicamente después de 10-21 días de tratamiento. Sin embargo, con frecuencia la recuperación es lenta, a veces con requerimiento de oxígeno suplementario al volver a domicilio, y en los primeros estudios con tomografía computarizada de alta resolución (TCAR).¹⁰

Las afectaciones clínicas seculares de y consecuencias de los coronavirus más frecuentes son el grado residual de anosmia y/o ageusia y tos en la vía aérea respiratoria superior y en la vía aérea respiratoria inferior: Disnea de esfuerzo, tos, secreción mucosa, dificultad para inspiración profunda y dolor torácico.^{10,11}

Finalmente, mientras se encuentra una vacuna o un tratamiento eficaz para la infección SARS-CoV-2 la existencia de pacientes con secuelas pulmonares que podrían ser invalidantes crece exponencialmente en todo el mundo. Dirigir recursos sanitarios a la monitorización de estos pacientes y asegurar un continuum

asistencial multidisciplinar es fundamental para optimizar el resultado en salud sobre las consecuencias respiratorias de la enfermedad.¹⁰

Como consecuencia de la COVID-19, pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, especialmente vulnerables a presentar peores consecuencias respiratorias con la infección, han sido infra-monitorizados en los últimos meses, en parte por la reorganización de la asistencia ambulatoria al priorizar la hospitalaria en contexto de la pandemia, y en parte por el miedo de estos pacientes a entrar en hospitales por el mayor riesgo de contagio en algunas épocas de la pandemia. Esto ha provocado que, tras el desconfinamiento, muchos pacientes que previamente podían ser monitorizados y tratados ambulatoriamente, hayan requerido ingreso por empeoramiento progresivo de la enfermedad de base por demora en su manejo clínico. Por otro lado, el riesgo de infección en pacientes respiratorios no ha sido mayor que en la población general y la mortalidad intrahospitalaria tampoco, pero, sin embargo, las secuelas posteriores tanto de vía aérea como parenquimatosas sí que han sido más frecuentes y graves, especialmente en sujetos con enfermedad pulmonar intersticial difusa, quienes, tras el contagio, igual que tras cualquier infección viral, presentan en más de un 50% progresión de la enfermedad. Es por ello que, en los pacientes respiratorios crónicos, las consecuencias de la pandemia por la COVID-19 han sido especialmente negativas y, probablemente, las dificultades añadidas no podrán ser correctamente corregidas hasta que no se consiga una solución para la crisis mundial producida por la pandemia.¹⁰

La Covid-19 y su relación con el paciente respirador bucal

Respirador bucal: persona que por obstáculos respiratorios no respira por las fosas nasales, sino por la boca; esta anomalía provoca maloclusión que debe ser resuelta por Cirugía y Ortodoncia.⁵

Se puede definir la “respiración bucal como la inhabilidad para respirar solamente por los pasajes nasales”. De hecho, la respiración bucal no siempre es anormal, debido a que cuando se somete al organismo a grandes esfuerzos de fuerza o resistencia, la necesidad de oxigenación aumenta y resulta imprescindible aumentar el volumen de aire hacia los pulmones a través de la boca, ya que es insuficiente la

respiración nasal por sí sola; igualmente algunos deportistas, como los nadadores, fondistas, etc., así como los cantantes y declamadores, hacen de la respiración bucal también, una vía importante de incorporar al cuerpo el oxígeno requerido. La causa fundamental de la respiración bucal, radica en la presencia de obstáculos respiratorios, los que pueden ser: – Obstáculos respiratorios altos, a saber, vegetaciones adenoideas (hipertrofia de las amígdalas faríngeas, los pólipos, las rinitis, la hipertrofia de los cornetes, las desviaciones del tabique nasal, y las demás afecciones que tomen asiento en las fosas nasales. – Obstáculos respiratorios bajos, tales como, la hipertrofia de las amígdalas palatinas, las amigdalitis crónicas, y demás enfermedades que se ubiquen a este nivel.¹²

Los efectos inmediatos consisten en la introducción de aire frío, seco y cargado de polvo a la boca y la faringe. Se pierden las funciones de calentamiento, humidificación y filtrado del aire que entra por la nariz, con el consiguiente incremento de la irritación de la mucosa faríngea.⁶

Las consecuencias a largo plazo son más complejas y de mayor alcance. Desde el momento en que se abre la boca, la lengua desciende y pierde contacto con el maxilar superior, lo que influye en el crecimiento y desarrollo de este, la tensión de los músculos varía, se produce una serie de alteraciones en la función muscular que inciden sobre la postura del maxilar superior y de la postura general del individuo.⁶

Los efectos negativos de respirar por la boca se conocen desde hace años:¹³

- El aire no pasa por el filtro de la cavidad nasal a entrar en el cuerpo, con lo que está más frío, seco y contiene más bacterias y alérgenos que se habrían quedado de otro modo en la nariz.
- Los pulmones absorben menos oxígeno, y esto puede causar desde problemas en el rendimiento deportivo hasta falta de atención, problemas de concentración, falta de coordinación y se relaciona incluso con el trastorno de déficit de atención con hiperactividad.
- Hace más probable que se produzcan ronquidos y apnea del sueño.
- Respirar por la boca aumenta la presión arterial y puede afectar al corazón.

- Respirar por la boca modifica físicamente la posición de la lengua, la forma del cráneo e incluso la colocación de los dientes, especialmente en los niños.
- El mantener la boca abierta provoca sequedad y mal aliento, y está relacionado con la gingivitis y la caries, ya que altera la microbiota de la boca.

La diferencia más importante entre respirar por la boca o respirar por la nariz es que los senos de la cavidad nasal producen óxido nítrico (NO). Esta molécula es un vasodilatador imprescindible para el correcto intercambio de oxígeno en los pulmones. Se ha podido comprobar que, aunque cuando respiramos por la boca somos capaces de llenar más los pulmones (y por eso jadeamos al hacer un esfuerzo) al respirar por la nariz hay una mayor proporción de oxígeno que pasa a la sangre.¹³

Esto afecta especialmente a los pacientes intubados, para quienes el aire entra directamente en los pulmones, pero desprovisto de óxido nítrico. Durante la crisis sanitaria de la COVID-19 se pudo comprobar que, en estos casos, forzar la respiración nasal en los pacientes aliviaba los síntomas y frenaba la propagación del virus en el tejido pulmonar.¹³

Conclusiones

En la literatura científica actualizada la mayoría de las investigaciones enfatizan la relación entre el Covid-19 y las disfunciones respiratorias, aunque no se encontraron estudios que cuantifiquen las implicaciones de las disfunciones respiratorias en la evolución de los enfermos.

Bibliografía

1. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/ COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medicina y Laboratorio [Internet]; 2020. [citado 2021 Abr 15]. 24 (3) Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/268>
2. Organización Mundial de la Salud. Información básica sobre la covid-19 [Internet]; 2020. [citado 2021 Abr 15]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
3. Organización Mundial de la Salud. WHO Coronavirus(Covid-19) Dashboard [Internet]; 2020. [citado 2021 Abr 15]. Disponible en: <https://covid19.who.int>
4. Noda Alonso S, Preguntas sobre COVID-19 en edades pediátricas y algunas respuestas a padres preocupados. Sitio oficial del Ministerio de Salud de Cuba [Internet]. 2021. [citado 2021 Abr 15]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/preguntas-sobre-covid-19-en-edades-pediatricas-y-algunas-respuestas-a-padres-preocupados/>
5. Álvares González Longoria M. Glosario estomatológico cubano. 2ª. Ed. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2012.
6. Otaño Lugo R, Marín Manso GM, Masón Barceló RM, Fernández Ysla R, Llanes Rodríguez M, Cruz Rivas Y, et. al. Ortodoncia. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2014.
7. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica SEPAR. Enfermedad respiratoria crónica. [Internet]. 2014. [citado 2021 Abr 15]. Disponible en: <https://separcontenidos.es/pasoapaso/index.php?Admin=0&frameInferior=actividad>
8. Médicos cubanos.com [Base de datos en línea]. 2018. [citado 2021 Abr 15]. Disponible en: https://www.medicoscubanos.com/diccionario_medico.aspx?p=274&utm_source=copypaste&utm_medium=various&utm_campaign=copypaste
9. Salazar Borbón JD, Hidalgo Rodríguez F, Álvarez Aguilar P. Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-

- HSJD [Internet]. 2019. [citado 2021 Abr 15]; 9 (1): 56-64. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr191g.pdf>
10. Molina Molina M. Secuelas y Consecuencias de la COVID-19. Medicina respiratoria [Internet]. 2020; 13 (2): 71-77. Disponible en: <http://www.neumologiaysalud.es/descargas/R13/R132-8.pdf>
 11. Giuseppe Grandy, Terán Carlos G, Martínez Alejandro, Volz Anna. Covid-19, una mirada desde la pediatría. Gac Med Bol [Internet]. 2020 Ago [citado 2021 Mayo 07] ; 43(1): 56-66. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662020000100010&lng=es.
 12. Valdés Álvarez R, Montero del Castillo ME, Cabañas Lones C, González Naya G, Legón Padilla N. Manual de Odontopediatría. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2014.
 13. Pescador D. Por qué taparse la boca con esparadrapo para dormir. elDiario.es 2020. Disponible en: <https://www.clinicadentaltias.com/2316-2/>